

한국산 수련과 식물에 관한 본초학적 연구

정종길^{*#}

동신대학교 한의과대학 본초학교실

A Herbological Study on the Plants of *Nymphaeaceae* in Korea

Jong-Gil Jeong^{*#}

Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University

ABSTRACT

Objective : For the purpose of developing Korean herbology of the plants to *Nymphaeaceae* in Korea, the literatures of the successive generations have been thoroughly investigated to prepare this article.

Methods : Books and research papers about Herbology which published at home and abroad were examined.

Results : A list was made about *Nymphaeaceae* plant which were cultivated or grew naturally in Korea, after investigated the data on domestic and foreign *Nymphaeaceae* plants. Out of those lists, serviceable plants were selected and with those available plants, their distributions were analysed and parts which can be used as medicines were divided into 3 categories such as oriental medicine name, scientific name and non-official name. *Nymphaeaceae*'s properties flavor, channels they use, effects, and toxicity were also noted. *Nymphaeaceae* (grew in Korea) were divided into 6 classes with 10 species. Out of those, 5 classes with 5 species were found serviceable which indicates 50% of all. Out of all 10 species of *Nymphaeaceae* family, Nuphar genus were found 4 species, which were shown the most. Among 5 genus of *Nymphaeaceae* species, medicinal plants were all one species each. Out of all serviceable parts in *Nymphaeaceae*, Etc parts took first place as 10 species. There are no toxic, the survey said.

Conclusion : There were totaled to 6 genera and 10 species in Dioscoreaceae in Korea and among them medicinal plants are 5 genera, 5 species, some 50% in total.

Key words : *Nymphaeaceae*, medicinal plants, genera, species

I. 서 론

수련과(*Nymphaeaceae*, 睡蓮科)식물은 수생성이며 지하경을 갖고 있는 초본으로 줄기는 일반적으로 산재 관다발의 특징적인 기관을 갖고 일반적으로 점액질로 쌓여있다. 일반적으로 명확히 구분되는 별 모양으로 분지된 sclereid(厚膜세포)들이 기관 안으로 뻗어있다. 종종 benzyl-iso-quinoline형은 아닌 alkaloid를 갖는다. 열대지방에서 추운 온대지방에 까지 광범위하게 분포하고, 강, 연못, 호수와 그 밖의 담수 늪에서 발견된다¹⁾.

수련과(*Nymphaeaceae*)에 관한 연구는 우리나라에서 수련(*Nymphaea* spp.)속의 특성과 번식²⁾, 한국산 수생식물의 생육 환경과 생태적 특징³⁾이 진행되었다.

수련과(*Nymphaeaceae*) 식물 중 순채(純菜, *Herba Braseniae* Schreberi, *Brasenia schreberi* J.F. Gmel.)은 中華本草에서 “味甘, 性寒, 利水消腫, 清熱解毒, 主治 濕熱痢疾, 黃疸, 水腫, 小便不利, 熱毒癰腫.”⁴⁾을 치료하는 효능이 있다고 알려져 있다.

수련과(*Nymphaeaceae*) 식물 중 효능에 관한 연구는 백년차 효소가수분해물의 항산화 및 항치매 활성⁵⁾, 연자육 추출물의 항산화 및 산화적 DNA 손상억제 활성⁶⁾, 연자육과 연근의 항산화 물질, 지방산, 식물성 스테롤 성분의 분석⁷⁾, 연자육의 6-하이드록시도파민으로 유도된 도파민 세포 독성에 대한 보호효과⁸⁾ 등이 진행되었다. 그러나 아직 수련과에 관한 性味나 효능에 관한 한의학적인 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이터베이스 구축이 필요한 시점이다. 이를

*#Corresponding and First author : Jong-Gil Jeong, Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University.

· Tel : +82-61-330-3502 · E-mail : jgj3523@naver.com

· Received : 24 May 2016 · Revised : 14 June 2016 · Accepted : 18 July 2016

위해 우선은 문헌적으로나마 한국에서 자생되고 있거나 재배되고 있는 수련科Nymphaeaceae 식물에 관한 자료를 수집 파악하여 체계화하는 연구가 필요하고, 이와 관련된 기존의 논문으로는 한국산 綿馬科 식물에 관한 본초학적 연구⁹⁾, 한국산 앵도와 식물에 관한 본초학적(本草學的) 연구¹⁰⁾ 등 다수의 연구 보고가 있었으나 수련科에 대한 조사 보고는 없었다. 이에 저자는 국내에서 자생 및 재배되고 있는 수련科Nymphaeaceae에 대하여 우선 문헌적으로 조사하여 총목록을 만들고, 이용 가능한 약재와 분포현황을 조사한 다음, 약용부위에 따라서 한약명, 학명 및 식물명 등과 더불어 각 약물의 성미, 귀경, 효능 및 주치 등에 관하여 조사하고 독성에 대해서도 정리하였다.

II. 재료 및 방법

1. 재료

국내외에서 발간된 역대 本草書, 藥用植物 및 일반식물 문헌을 중심으로 〈中華本草〉의 21種을 조사하였다.

2. 방법

- 1) 한국에 자생하거나 재배되고 있는 수련科 식물의 총목록을 조사하였다.
- 2) 총목록중 약용 및 약용으로 이용 가능한 것을 조사하였다.
- 3) 약용부위별로 분류하여 한약명, 학명 및 식물명 등을 조사하였다.
- 4) 약용식물의 분포현황에 대해서는 연구자료에 의하여 조사하였다.
- 5) 약용부위별 분류에 따른 약물에 대한 性味, 歸經, 效能 및 主治症을 조사하였다.
- 6) 독성에 대해서도 조사하였다.

III. 조사내용

1. 한국산 수련科 식물에 대한 조사

한국에 자생하거나 재배되고 있는 수련科Nymphaeaceae 식물을 조사한 결과 순채Brasenia schreberi J.F. Gmel.의 9種으로서 그 내용은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. The table of contents of Nymphaeaceae

No	Scientific name and Korean name	Chinese botanical name	Serviceable part
1	<i>Brasenia schreberi</i> J.F. Gmel. = <i>B. peltata</i> Pursh	純菜	순채
2	<i>Cabomba caroliniana</i> A. Gray	어항마름	
3	<i>Euryale ferox</i> Salisb.	가시연꽃; 가시련	④. Rh, Fo, Se.
4	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L.	연꽃	④. Rh, Fo, Se, Fl.
5	<i>Nuphar coreanum</i> N. = <i>N. subintegerrimum</i> (Casp.) Makino	참개연꽃; 왜개연꽃; 애기좁련꽃; 왜개련꽃	

No	Scientific name and Korean name	Chinese botanical name	Serviceable part
6	<i>Nuphar japonicum</i> DC. 긴잎좁련꽃; 개련꽃; 개연꽃		
7	<i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC. = <i>Nymphogantus subpumilum</i> Miki	萍蓬草	④. Rh, Se.
8	<i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC, var. <i>ozeense</i> (Miki) Hara	오제왜개연꽃; 남개연꽃	
9	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi = <i>N. japonokoreana</i> N.	수련	④. Fl.
10	<i>Nymphaea minima</i> N. 애기수련; 각시수련; 각씨수련		

Notes. ④ : 藥用植物, Rh : 根莖, He : 全草, Ra : 根, Fo : 葉, Se : 種仁, Fl ; 花.

2. 한국산 수련科 식물중 약용식물에 대한 조사

(Table 1)에서 조사한 약용식물을 약용부위별로 분류, 정리하면 다음과 같다.

1) 全草類

수련科 약용식물중 全草類는 순채Brasenia schreberi J.F. Gmel. 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 2).

Table 2. The Herba of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	純菜 ^{4,15,17)} 水案板 ⁴⁾	<i>Brasenia schreberi</i> J.F. Gmel. = <i>B. peltata</i> Pursh

2) 根類

수련科 약용식물중 根類는 가시연꽃Euryale ferox Salisb. 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 3).

Table 3. The Radix of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	芡 ^{4,15,16,18)} 菱 ^{4,16)} 假蓮藕 ⁴⁾ 菱 ¹⁶⁾	<i>Euryale ferox</i> Salisb.

3) 根莖類

수련科 약용식물중 根莖類는 연꽃Nelumbo nucifera Gaertner의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 4).

Table 4. The Rhizoma of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	蓮 ^{4,15,18)} 荷 ^{4,18)} 荷花 ¹⁸⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L.
2	萍蓬草 ^{4,15,17,18)} 水栗 ^{4,17)} 水面一盞燈 ^{4,17)} 水萍蓬 ^{4,17)} 矮萍蓬 ^{4,17)} 黃金蓮 ¹⁷⁾	<i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC. = <i>Nymphogantus subpumilum</i> Miki

4) 葉類

수련科 약용식물중 葉類는 가시연꽃Euryale ferox Salisb. 의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 5).

5) 種仁類

수련과 약용식물중 種仁類는 가시연Euryale ferox Salisb. 외 2種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 6).

Table 5. The Folium of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	芡 ^{4,15,16,18} 假蓮藕 ⁴⁾	莢 ^{4,16} 芡 ¹⁶⁾ <i>Euryale ferox</i> Salisb. 가시연꽃 ; 가시련
2	蓮 ^{4,15,18} 荷花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,18} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃

Table 6. The Semen of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	芡 ^{4,15,16,18} 假蓮藕 ⁴⁾	莢 ^{4,16} 芡 ¹⁶⁾ <i>Euryale ferox</i> Salisb. 가시연꽃 ; 가시련
2	蓮 ^{4,15,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾	荷 ^{4,17,18} 芙蓉 ^{17,18)} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
3	萍蓬草 ^{4,15,17,18} 水面一盞燈 ^{4,17)} 矮萍蓬 ^{4,17)}	水粟 ^{4,17)} 水萍蓬 ^{4,17)} 黃金蓮 ¹⁷⁾ <i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC. = <i>Nymphogantus subpumilum</i> Miki 왜개연꽃

6) 花類

수련과 약용식물중 花類는 가시연Euryale ferox Salisb. 외 2種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 7).

Table 7. The Flos of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	蓮 ^{4,15,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
2	睡蓮 ^{4,15,17,18)}	暎菜 ³⁾ <i>Nymphaea tetragona</i> Georgi = <i>N. japonokoreana</i> N. 수련

7) 기타類

수련과 약용식물중 其他類는 연꽃Nelumbo nucifera Gaertner 1種 9개 부위 및 가시연Euryale ferox Salisb. 1種 1개 부위로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 8).

Table 8. The Etc of Nymphaeaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	芡 ^{4,15,16,18} 假蓮藕 ⁴⁾	莢 ^{4,16} 芡 ¹⁶⁾ <i>Euryale ferox</i> Salisb. 가시연꽃 ; 가시련
2	蓮 ^{4,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
3	蓮 ^{4,15,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
4	蓮 ^{4,15,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18} 芙蓉 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
5	蓮 ^{4,15,17,18)} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18)} 芙渠 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
6	蓮 ^{4,15,17,18)} 芙蓉 ¹⁷⁾ 水芝 ¹⁷⁾ 蓮花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,17,18)} 芙渠 ¹⁷⁾ 荷花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
7	蓮 ^{4,15,18)} 荷花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,18)} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
8	蓮 ^{4,15,18)} 荷花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,18)} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃
9	蓮 ^{4,15,18)} 荷花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,18)} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = 芰 L. 연꽃
10	蓮 ^{4,15,18)} 荷花 ¹⁸⁾	荷 ^{4,18)} 蓮花 ¹⁸⁾ <i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃

3. 한국산 수련과 약용식물의 분포 현황에 대한 조사

한국산 수련과Nymphaeaceae 식물은 총 6屬 10種중 약용 식물은 순채Brasenia schreberi J.F. Gmel.를 포함하여 5屬 5種의 분포현황은 다음과 같다 (Table 9).

Table 9. The geographical distribution of Medicinal plants.

No	Scientific name and Non-official name	Chinese botanical name	north part	central part	south part	Ulleung island	Jeju island
1	<i>Brasenia schreberi</i> J.F. Gmel. = <i>B. peltata</i> Pursh 순채	純菜	○	○			○
2	<i>Euryale ferox</i> Salisb. 가시연꽃 ; 가시련	芡		○	○		
3	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertner = <i>Nymphaea nelumbo</i> L. 연꽃	蓮		○	○		
4	<i>Nuphar pumilum</i> (Timm) DC. = <i>Nymphogantus subpumilum</i> Miki 왜개연꽃	萍蓬草		○	○		
5	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi = <i>N. japonokoreana</i> N. 수련	睡蓮		○	○		

Notes,
North regions : North regions of line which connects Whang-hae-do Jangsangot and Hamgyeong-nam-do wonsanman
Middle regions : Regions of line which connects Whang-hae-do Jangsangot, South area of Hamgyeong-nam-do, Chungcheong-nam-do Taean peninsula and Gyeongsang-buk-do Yeongilman
South regions : Regions of line which connects Gyeongsang-buk-do Yeongilman and Chungcheong-nam-do Taean peninsula

4. 약용부위별 분류에 따른 약물의 性味, 歸經, 效能 및 主治

1) 全草類

全草類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 10).

Table 10. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Herba in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	茄 ^{4,15,17}	甘 ^{4,15,17} 寒 ^{4,15,17} 無毒 ^{15,17}	肝 ^{4,15,17} 脾 ^{4,15,17}	利水 ^{4,15,17} 消腫 ^{4,15,17} 清熱 ^{4,15,17} 解毒 ^{4,15,17}	濕熱痢疾 ⁴⁾
	屏風 ^{4,17}				黃疸 ^{4,15,17}
	鱗 ^{4,15,17}				水腫 ⁴⁾
	瑰純 ⁴⁾				小便不利 ⁴⁾
	絲純 ^{4,15)}				熱毒癰腫 ^{4,17)}
	錦帶 ^{4,15,17)}				熱痢 ^{15,17)}
	馬粟草 ^{4,17)}				解熱 ¹⁵⁾
	蓴菜 ¹⁵⁾				炎症 ¹⁵⁾
	純 ¹⁵⁾				消渴 ¹⁵⁾
	蓴 ¹⁷⁾				熱痺 ¹⁵⁾
	絲蓴 ¹⁷⁾				疔瘡 ^{15,17)}
	馬蹄草 ¹⁷⁾				百毒 ¹⁵⁾
	缺盆草 ¹⁷⁾				諸瘡 ¹⁵⁾

2) 根類

根類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 11).

Table 11. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Radix in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	芡實根 ^{4,15,18)} 蓂菜 ^{4,16)}	甘 ^{4,15,16,18)} 鹹 ^{15,16,18)} 平 ^{4,15,16,18)} 無毒 ^{15,16)}	肝 ⁴⁾ 腎 ⁴⁾ 脾 ⁴⁾	散結 ⁴⁾ 止痛 ⁴⁾ 止帶 ⁴⁾	疝氣疼痛 ^{4,15,16,18)}
					無名腫毒 ^{4,16,18)}
					白帶 ^{4,15,16,18)}
					白濁 ^{15,16,18)} 小腹結氣痛 ¹⁵⁾

3) 根莖類

根莖類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 12).

Table 12. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Rhizoma in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue					
1	藕 ^{4,15,18,19)} 光旁 ⁴⁾ 蓮根 ^{15,19)}	甘 ^{4,15,18)} 寒 ^{4,15,18)}	心 ^{4,15,18)} 肝 ⁴⁾ 脾 ^{4,15,18)} 胃 ^{4,15,18)}	清熱 ^{4,15,18)}	熱病煩渴 ^{4,15,18)} 吐衄 ^{4,15,18)} 下血 ^{4,18)} 酒毒 ¹⁵⁾ 吐血 ^{15,18)} 熱淋 ^{15,18)}					
				生津 ⁴⁾						
				涼血 ^{4,15,18)}						
				散瘀 ^{4,15,18)}						
				止血 ⁴⁾						
				解毒 ¹⁵⁾						
				止渴 ¹⁸⁾						
				除煩 ¹⁸⁾						
				2		萍蓬草根 ^{4,15,17)} 水栗子 ¹⁷⁾	甘 ^{4,15,17,18)} 平 ⁴⁾ 寒 ^{15,17,18)} 無毒 ¹⁵⁾	脾 ⁴⁾ 肺 ⁴⁾ 肝 ⁴⁾	健脾 ^{4,15,17,18)}	脾虛食入難消 ⁴⁾ 陰虛咳嗽 ⁴⁾ 盜汗 ^{4,18)} 血瘀月經不調 ^{4,15,17,18)} 痛經及跌打損傷 ⁴⁾ 病後衰弱 ^{15,17,18)} 消化不良 ^{15,17,18)} 神經衰弱 ¹⁸⁾
									益肺 ⁴⁾	
活血 ⁴⁾										
調經 ^{4,15,17,18)}										
補虛 ^{15,17,18)}										
益氣 ¹⁸⁾										
止咳 ¹⁸⁾										
止血 ¹⁸⁾										
祛瘀 ¹⁸⁾										

4) 葉類

葉類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 13).

Table 13. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Semen in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue				
1	芡實葉 ^{4,15,16,18)} 鷄頭盤 ^{4,16)} 刺荷葉 ^{4,16)}	苦 ⁴⁾ 甘 ⁴⁾ 平 ⁴⁾	肝 ⁴⁾	行氣 ^{4,18)} 和血 ^{4,18)} 祛瘀 ⁴⁾ 止血 ^{4,18)}	吐血 ^{4,15,16,18)} 便血 ⁴⁾ 婦女產後胞衣不下 ^{4,15,16,18)}				
				2	荷葉 ^{4,15,18,19)} 薏 ⁴⁾ 薏 ¹⁹⁾	苦 ^{4,15,19)} 澁 ^{4,15,19)} 微苦 ¹⁸⁾ 平 ^{4,15,18,19)} 無毒 ¹⁹⁾	心 ^{4,15,18)} 肝 ^{4,15,18)} 脾 ^{4,15,18)}	清熱 ^{4,18)} 升發 ^{4,15,18,19)} 散瘀 ^{4,19)} 止血 ^{4,15,18,19)} 止瀉 ¹⁸⁾ 利濕 ¹⁹⁾	暑熱煩渴 ^{4,15)} 頭痛眩暈 ^{4,15,18)} 脾虛腹脹 ⁴⁾ 大便泄瀉 ^{4,18)} 吐血下血 ^{4,15,18)} 產後惡露不淨 ^{4,19)} 水氣浮腫 ^{15,18)} 雷頭風 ¹⁵⁾ 崩漏 ¹⁵⁾ 產後血暈 ^{15,18)} 濕熱泄瀉 ¹⁹⁾ 痢疾 ¹⁹⁾ 各種出血 ¹⁹⁾
								遺精 ^{15,16,18)} 白濁 ^{4,18)} 帶下 ^{4,15,16,18)} 小便不禁 ^{4,15,16,18)} 大便泄瀉 ^{4,15,16)} 淋濁 ^{15,16)} 酒毒 ¹⁵⁾ 遺尿 ¹⁸⁾ 脾虛腹瀉 ¹⁸⁾ 糖尿病 ¹⁵⁾ 痛風 ¹⁸⁾ 腰腿關節痛 ¹⁸⁾	

5) 種仁類

種仁類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 14).

Table 14. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Semen in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue								
1	卵菱 ^{4,16)} 鷄頭實 ^{4,15,16)} 雁喙實 ^{4,15,16)} 蘇子 ⁴⁾ 水鷄頭 ^{4,15)} 芡實 ^{4,15,16,18)} 葦子 ^{15,16)}	甘 ^{4,15,16,18)} 澁 ^{4,15,16,18)} 平 ^{4,15,16,18)}	脾 ^{4,15,16,18)} 腎 ^{4,15,16,18)}	固腎 ^{4,15,16,18)} 滋精 ^{4,15,16,18)} 補脾 ^{4,15,16,18)} 止瀉 ^{4,15,16,18)} 滋補強壯 ¹⁸⁾ 鎮痛 ¹⁸⁾ 收斂 ¹⁸⁾	遺精 ^{4,15,16,18)} 白濁 ^{4,18)} 帶下 ^{4,15,16,18)} 小便不禁 ^{4,15,16,18)} 大便泄瀉 ^{4,15,16)} 淋濁 ^{15,16)} 酒毒 ¹⁵⁾ 遺尿 ¹⁸⁾ 脾虛腹瀉 ¹⁸⁾ 糖尿病 ¹⁵⁾ 痛風 ¹⁸⁾ 腰腿關節痛 ¹⁸⁾								
				2	藕實 ^{4,15,17,19)} 水芝丹 ^{4,15,17,19)} 蓮實 ^{4,15,17,19)} 蓮子 ^{15,17,18,19)} 澤芝 ^{15,19)} 蓮肉 ¹⁹⁾ 蓮子肉 ¹⁹⁾	甘 ^{4,15,17,18,19)} 澁 ^{4,15,17,18,19)} 平 ^{4,15,17,18,19)} 無毒 ¹⁹⁾	心 ^{4,15,17,18,19)} 脾 ^{4,15,17,18,19)} 腎 ^{4,15,17,18,19)}	補脾 ^{4,15,17,18,19)} 止瀉 ^{4,18,19)} 益腎 ^{4,15,17,18,19)} 固精 ^{4,18)} 養心 ^{4,15,17,18,19)} 安神 ^{4,19)} 澁腸 ^{15,17)}	脾虛久瀉 ^{4,15,18)} 久痢 ^{4,15,17,18)} 腎虛遺精 ^{4,15,17,18,19)} 泄瀉 ^{4,19)} 小便不禁 ⁴⁾ 婦人崩漏帶下 ^{4,15,17,18,19)} 心神不寧 ⁴⁾ 驚悸 ^{4,19)} 不眠 ^{4,19)} 夜寢多夢 ^{15,17,18)} 淋濁 ¹⁵⁾				
								3	萍蓬草子 ^{4,15,17)} 水栗包 ^{4,17)} 水栗子 ^{4,15)} 萍蓬子 ^{4,17)}	甘 ^{4,15,17,18)} 澁 ^{15,17,18)} 平 ^{4,15,17,18)} 無毒 ^{15,17,18)}	脾 ⁴⁾ 胃 ⁴⁾ 肝 ⁴⁾	健脾胃 ^{4,15,17,18)} 活血 ⁴⁾ 調經 ^{4,15,18)} 厚腸 ^{15,17)} 慈養強壯 ^{15,17,18)}	脾虛食少 ⁴⁾ 月經不調 ^{4,15,17,18)} 體虛衰弱 ^{15,17,18)} 消化不良 ^{15,17,18)} 產前產後出血 ¹⁵⁾

6) 花類

花類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 15).

Table 15. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Flos in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	蓮花 ^{4,15,17,18} 茵苳 ^{4,17} 荷花 ^{4,17,18} 水花 ^{4,17} 芙蓉 ⁴	苦 ^{4,15,17,18} 甘 ^{4,15,17,18} 平 ⁴ 溫 ^{15,17,18}	肝 ^{4,15,18} 心 ^{15,18} 胃 ⁴	散瘀 ⁴ 止血 ^{4,15,17,18} 祛濕 ^{4,15,17,18} 消風 ^{4,15,17,18} 活血 ^{15,17,18}	跌傷嘔血 ^{4,15,17,18} 血淋 ⁴ 崩漏下血 ⁴ 天泡濕瘡 ^{4,15,17,18} 疥瘡瘡癢 ⁴ 中暑 ⁴ 醉酒煩渴 ⁴ 小兒驚風 ^{4,15,17,18} 暑滯 ¹⁵ 夜啼症 ¹⁵ 不眠 ¹⁵
	睡蓮 ^{4,15,17} 子午蓮 ^{4,15,17} 此碧花 ^{4,15,17}	甘 ⁴ 苦 ⁴ 平 ⁴		消暑 ^{4,15,17} 解酒 ^{4,15,17} 定驚 ⁴ 止癢 ¹⁵	

7) 其他類

其他類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 16).

Table 16. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Rhizoma in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	芡實莖 ^{4,15,16,18} 鷄頭菜 ^{4,16}	鹹 ^{4,15,16,18} 甘 ^{4,15,16,18} 平 ^{4,15,16,18} 無毒 ^{15,16}	胃 ⁴	清虛熱 ^{4,16,18} 生津液 ⁴ 止煩渴 ^{15,16,18}	虛熱煩渴 ⁴ 口乾咽燥 ⁴ 去煩熱 ¹⁵
	石蓮子 ^{4,17,18} 聒石蓮 ^{4,17} 殼蓮子 ^{4,17} 帶皮蓮子 ^{4,17}	甘 ^{4,18} 澁 ⁴ 微苦 ^{4,18} 寒 ⁴ 平 ¹⁸	脾 ⁴ 胃 ⁴ 心 ⁴	清濕熱 ⁴ 開胃 ^{4,17,18} 進食 ⁴ 清心 ⁴ 寧心 ⁴ 澁精 ⁴ 止泄 ^{4,18} 止嘔 ^{7,18} 健脾 ¹⁸	噤口痢 ^{4,17,18} 嘔吐不食 ⁴ 心煩失眠 ⁴ 遺精 ⁴ 尿濁 ⁴ 帶下 ⁴ 慢性痢疾 ¹⁸ 食慾不振 ¹⁸
3	蓮衣 ^{4,15,17,18} 蓮皮 ^{4,17}	澁 ^{4,15,17,18} 微苦 ⁴ 苦 ^{15,18} 平 ⁴ 涼 ^{15,18} 無毒 ¹⁵	心 ^{4,15,17,18} 脾 ^{4,15,17,18}	收澁 ^{4,15,17,18} 止血 ^{4,15,18} 心胃虛火 ^{15,17,18} 除濕熱 ¹⁸	吐血 ⁴ 衄血 ⁴ 下血 ⁴ 濕熱瀉痢 ¹⁵
	蓮子心 ^{4,15,17,18} 薏 ^{4,17,19} 蓮薏 ^{4,17,19} 蓮心 ^{4,17,19} 苦薏 ^{7,19} 蓮子心 ^{7,19}	苦 ^{4,15,17,18,19} 寒 ^{4,15,17,18,19} 無毒 ¹⁹	心 ^{4,15,17,18,19} 腎 ^{4,15,17,18,19} 肺 ^{15,17,18,19}	清心火 ^{4,15,17,18,19} 平肝火 ⁴ 止血 ^{4,15,17,18,19} 固精 ^{4,15,17,18,19} 祛熱 ^{15,17,18,19} 降血壓 ^{18,19} 安神 ¹⁹	神昏譫語 ^{4,19} 煩燥不眠 ⁴ 眩暈目赤 ⁴ 吐血 ^{4,15,17,18,19} 遺精 ^{4,15,17,18,19} 心煩 ^{15,17,18} 口渴 ^{15,17,18} 目赤腫痛 ^{15,17,18} 口舌生瘡 ¹⁸ 高血壓病 ^{18,19}
5	蓮鬚 ^{4,15,17,18} 蓮花鬚 ^{4,17} 蓮花蕊 ^{4,17} 金櫻草 ⁴ 蓮蕊鬚 ^{4,17} 佛座鬚 ⁴	甘 ^{4,15,17,18} 澁 ^{4,15,17,18} 平 ^{4,15,17,18}	肝 ⁴ 腎 ^{4,15,17,18} 心 ^{15,17,18}	清心 ^{4,15,17,18} 益腎 ^{4,15,17,18} 澁精 ^{4,15,17,18} 止血 ^{4,15,17,18}	遺精 ^{4,18} 尿頻 ^{4,18} 遺尿 ^{4,18} 帶下 ^{4,15,18} 吐血 ^{4,15,17,18} 崩漏 ^{4,15,17,18} 下痢 ^{15,17,18} 鼻出血 ^{15,17,18}
	蓮房 ^{4,17,18,19} 蓮蓬殼 ^{4,17,19} 蓮殼 ^{4,17} 蓮蓬 ⁴ 藕房 ¹⁹	苦 ^{4,15,17,18,19} 澁 ^{4,15,17,18,19} 平 ⁴ 溫 ^{15,17,18,19} 無毒 ¹⁹	肝 ^{4,15,17,18,19}	散瘀 ^{4,15,17,18,19} 止血 ^{4,15,17,18,19} 祛濕 ^{15,17,18,19}	崩漏 ^{4,15,17,18,19} 月經過多 ^{4,15,17,18,19} 便血 ^{4,15,18} 尿血 ^{4,18} 胞衣不下 ^{15,17,18,19} 血痢 ^{15,17,18,19} 血淋 ^{15,17,18,19} 痔瘡脫肛 ^{15,17,18,19} 皮膚濕瘡 ^{15,17,18,19} 乳頭開裂 ¹⁵ 瘀血腹痛 ^{15,17,19} 帶下 ¹⁸ 產後惡露不盡 ¹⁸

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
7	荷梗 ^{4,15,18,19} 蓮蓬杆 ⁴ 藕杆 ^{4,19}	苦 ^{4,18,19} 澁 ¹⁹ 平 ^{4,18,19}	脾 ^{4,19} 心 ¹⁹ 腎 ¹⁹ 胃 ⁴	解暑 ^{4,15,18,19} 清熱 ^{4,15,18,19} 理氣 ^{4,15,18,19} 化濕 ⁴ 利水 ^{15,18,19} 寬中 ¹⁸	暑濕胸悶不舒 ^{4,15,18,19} 泄瀉 ^{4,15,18,19} 痢疾 ^{4,15,18,19} 淋病 ^{4,15,18,19} 帶下 ^{4,15,18,19} 慢性腸炎 ¹⁵ 久痢 ¹⁵ 腸出血 ¹⁵ 慢性子宮炎 ¹⁵ 遺精 ¹⁵ 夜尿症 ¹⁵ 氣滯 ¹⁵ 中暑頭昏 ¹⁸
	荷葉蒂 ^{4,15,18} 荷鼻 ⁴	苦 ^{4,15,18} 澁 ⁴ 平 ^{4,15,18} 無毒 ¹⁵	脾 ⁴ 胃 ⁴ 肝 ⁴	解暑 ^{4,15,18} 去濕 ^{4,15,18} 祛瘀 ⁴ 止血 ^{4,15} 安胎 ^{4,15,18} 和血 ¹⁸	暑濕瀉瀉 ^{4,15,18} 血痢 ^{4,15,18} 崩漏下血 ⁴ 妊娠胎動不安 ^{4,15,18}
9	藕節 ^{4,15,18,19} 光藕節 ⁴ 藕節巴 ⁴	甘 ^{4,15,18,19} 澁 ^{4,15,18,19} 平 ^{4,15,18,19} 無毒 ¹⁹	肝 ^{4,15,18,19} 肺 ^{4,19} 胃 ^{4,15,18,19} 心 ¹⁸	散瘀 ^{4,15,18,19} 止血 ^{4,15,18,19} 收澁 ¹⁹	吐血 ^{4,15,18,19} 咯血 ^{4,15,18,19} 尿血 ^{4,15,18,19} 便血 ^{4,15,18,19} 血痢 ^{4,15,18} 血崩 ^{4,15,18} 機能性子宮出血 ¹⁸
	藕莖 ^{15,18} 藕絲菜 ¹⁵	甘 ^{15,18} 平 ^{15,18}		散瘀 ¹⁵ 煩毒解毒 ¹⁵	

IV. 고찰

수련과Nymphaeaceae식물은 전세계에 약 8속 60여종으로 구성되어, 우리나라에 5속 5종이 분포한다. 수생초본으로서 근경은 땅 속을 기어 뻗고 있는 잎자루가 길며 어릴 때는 방패 모양이다. 꽃은 대개 근생엽의 잎자루 밑동에서 나오는 꽃자루 위에 1송이씩 달리고, 대개는 대형이며 꽃받침은 3~5장, 꽃잎은 3~다수, 수술 6~다수인데 떨어져 있으며, 꽃술은 곧게 서거나 안이나 밖으로 굽고, 세로로 갈라진다. 상용 한약재로는藕節, 蓮子肉, 芡實 등이 있다²¹⁾.

수련과Nymphaeaceae에 관한 연구는 우리나라에서 수련(Nymphaea spp.)속의 특성과 번식²⁾, 한국산 수생식물의 생육 환경과 생태적 특징³⁾이 진행되었다.

수련과Nymphaeaceae 식물 중 효능에 관한 연구는 백년차 효소가수분해물의 항산화 및 항치매 활성⁵⁾, 연자육 추출물의 항산화 및 산화적 DNA 손상억제 활성⁶⁾, 연자육과 연근의 항산화 물질, 지방산, 식물성 스테롤 성분 분석⁷⁾, 연자육의 6-하이드록시도파민으로 유도된 도파민 세포 독성에 대한 보호효과⁸⁾ 등이 진행되었다. 그러나 마科에 관한 性味나 效能에 관한 본초학적인 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이터베이스 구축이 필요한 시점이다.

저자는 한국에 자생하거나 재배되고 있는 수련과Nymphaeaceae 식물을 조사한 결과 순채Brasenia schreberi J.F. Gmel.의 9種으로, 이에 대하여 문헌적으로 총목록을 작성하였고, 약용 식물을 정리하여 그 약용 부위와 起源, 韓藥名, 韓國名, 分布現況, 性味, 歸經, 效能, 主治症, 毒性등을 조사하였다.

수련과Nymphaeaceae 식물은 우리나라에는 5屬 5種이 분포 한다고 알려져 왔으나²¹⁾, 조사 결과 총 6屬 10種이며, 약

용식물은 순채 *Brasenia schreberi* J.F. Gmel. 외 4種으로 조사되었다.

수련科 *Nymphaeaceae* 식물은 두 개의 아과로 나뉜다. 어항마름속 *Cabomba*, 순채속 *Brasenia* 등을 포함하는 *Cabomba* 아과와 나머지 속들을 포함하는 *Nymphaea* 아과인데, 종종 독립적인 과들로 인식되기도 한다. 수련속(water lily), 개연꽃속(yellow water lily)에 속하는 종들이 연못의 장식용으로 쓰인다. 어항마름속 *Cabomba*은 일반적으로 어항에 많이 쓰인다. 열대지방에서 추운 온대지방에 까지 광범위하게 분포하고 강, 연못, 호수와 그 밖의 담수 늪에서 발견된다¹⁾.

수련科 *Nymphaeaceae* 식물 총 10種중 순채속 *Brasenia*이 1종, 어항마름속 *Cabomba*이 1종, 가시연꽃속 *Euryale*이 1종, 연꽃속 *Nelumbo*이 1종, 개연꽃속 *Nuphar*이 4종, 수련속 *Nymphaea*이 2종으로 개연꽃속 *Nuphar*이 가장 많았다.

약용식물 5種중 순채속 *Brasenia*이 1종, 가시연꽃속 *Euryale*이 1종, 연꽃속 *Nelumbo*이 1종, 개연꽃속 *Nuphar*이 1종, 수련속 *Nymphaea*이 1종으로 조사되었다.

순채속 *Brasenia*은 세계와 우리나라에 1종 분포하는 수초로 투명한 젤라틴의 엽초가 있고, 줄기는 가지를 치며, 잎은 호생하고 수면에 뜨며 방패모양의 타원형으로 장상맥이 있고 가장자리는 밋밋하다. 어항마름속 *Cabomba*은 아메리카에 7종이 분포하고, 우리나라에는 1종이 재식되고 있다. 가시연꽃속 *Euryale*은 세계에 1종 우리나라에는 1종이 분포하는 1년생 수초이며 대형으로 전체에 가시가 많으며 줄기가 없다. 잎은 수면에 뜨고 원형으로 주름이 많으며, 특히 어릴 때 맥이 두드러지고, 뒷면에는 망상맥이 있고, 잎자루는 根生이다. 연꽃속 *Nelumbo*은 세계에 2종이 분포하고 우리나라에는 1종이 분포한다. 다년생 수초로 근경이 길게 발달하고 근생엽은 긴 자루가 있고, 둥근모양으로 방상상 맥이 있으며, 물 위에 솟아 있다. 개연꽃속 *Nuphar*은 구대륙과 북아메리카에 10종 이상이 분포하고, 우리나라에는 4종이 분포한다. 다년생 수초로 근경은 단단하고 두꺼우며, 옆으로 기며, 잎은 잎자루가 길고 근생으로 수중이나 수면에 뜨고, 둥근 심장형 혹은 좁은 난형으로 화살촉모양으로 가장자리가 밋밋하다. 수련속 *Nymphaea*은 세계에 약 50종이 분포하고 우리나라에는 2종이 분포하는 다년생 수초로 근경은 비대하고 많은 잎이 나온다. 잎은 긴 잎자루가 있으며, 둥근 말발굽 모양이다²⁾.

수련科(*Nymphaeaceae*) 약용식물을 각각의 약용부위에 따라서 중복하여 全草類, 根類, 根莖類, 葉類, 種仁類, 花類, 其他類로 분류한 결과, 全草類는 순채 *Brasenia schreberi* J.F. Gmel. 1種, 根類는 가시연꽃 *Euryale ferox* Salisb. 1種, 根莖類는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 1種, 葉類는 가시연꽃 *Euryale ferox* Salisb.의 1種, 種仁類는 가시연 *Euryale ferox* Salisb.의 2種, 其他類는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner 1種 9개 부위 및 가시연 *Euryale ferox* Salisb. 1種 1개 부위로 조사되어 其他類가 10種으로 가장 많은 것으로 조사 되었다.

其他類에서 1. 芡實莖은 가시연꽃 *Euryale ferox* Salisb.의 花莖, 2. 石蓮子는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 果實에서 리를 맞고 충분히 성숙하여 회흑색을 띤 果殼이 있는 것, 3. 蓮衣는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 種皮, 4. 蓮子心은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 성숙한 종자에서 빼낸

녹색의 胚芽, 5. 蓮鬚는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 雄蕊, 6. 蓮房은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 花托, 7. 荷梗은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 葉柄과 花柄, 8. 荷葉蒂는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 잎의 基部, 9. 藕節은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 根莖의 節部, 10. 藕帶는 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 가늘고 여윈 根莖이다¹⁸⁾.

분포현황을 조사해 본 결과 문헌에 따라서 조금씩 차이가 있지만 가시연꽃 *Euryale ferox* Salisb. · 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner · 왜개연꽃 *Nuphar pumilum* (Timm) DC. · 수련 *Nymphaea tetragona* Georgi은 중남부에만 분포하고, 순채 *Brasenia schreberi* J.F. Gmel.는 북부·중부·제주에 분포하는 것으로 조사되었다. 以上을 종합하면 수련科 *Nymphaeaceae* 약용식물은 주로 중부와 남부에 분포하였다.

性味, 歸經, 效能, 主治는 根莖類 藥物에서는 寒性 藥物이 2種 이었고, 甘味が 2種, 歸經은 肝脾經이 2種, 效能에서는 散瘀止血의 효능이 있는 藥物이 3種 이었다. 葉類 藥物에서는 苦味が 2種, 平性 藥物이 2種, 歸經은 肝經이 2種, 效能에서는 散瘀止血藥이 각각 2種 이었다. 種子類 藥物에서는 甘澁味が 각각 3種, 平性 藥物이 3種, 歸經은 脾經이 3種, 效能에서는 收斂藥이 3種 이었다. 其他類 藥物에서는 澁味が 7種, 甘苦味が 각각 5種, 平性 藥物이 9種, 歸經은 心經이 6種, 胃經이 5種, 效能에서는 止血藥이 6種, 散瘀藥이 4種 이었다.

以上을 종합하면 性味에 있어서 甘味が 15種, 澁味が 11種, 苦味が 9種, 平性藥이 18種, 寒性藥이 5種 등의 順으로 나타나 甘味와 平性藥이 제일 많았다. 歸經에 있어서는 肝·脾經이 각각 12種, 心經이 10種, 胃經 8種 등의 順으로 나타나 肝·脾經으로 歸經하는 藥物이 제일 많았다. 效能에 있어서는 止血藥이 11種, 散瘀藥이 9種, 清熱藥이 4種 등으로 나타나 止血의 效能이 있는 藥物이 가장 많은 것으로 조사되었다.

수련科(*Nymphaeaceae*) 식물은 대부분이 수생식물로서 약용부위가 全草, 根, 根莖, 葉, 種仁, 花, 花莖, 種皮, 胚芽, 雄蕊, 花托, 葉柄과 花柄, 根莖의 節 등으로 다양하고, 性味が 甘, 澁, 苦, 平하여 止血, 散瘀, 清熱의 효능이 있는 藥物이 많은 것으로 생각된다.

蓮根은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 根莖으로 生用하면 清熱, 涼血, 散瘀, 止渴除煩의 효능이 있어 熱病煩渴, 咯血, 衄血, 吐血, 便血, 尿血, 熱淋을 치료하고, 熟用하면 健脾, 開胃, 益血, 生肌, 止瀉의 효능이 있다. 蓮粉은 연꽃 *Nelumbo nucifera* Gaertner의 根莖을 가공한 粉末로 性味는 甘, 鹹, 平하고 益血, 止血, 調中, 開胃의 효능이 있어 虛損失血, 瀉痢食少의 병증에 溫水에 內服한다¹⁸⁾.

毒性을 띠고 있는 藥物은 없는 것으로 조사되었다.

수련科(*Nymphaeaceae*) 식물 중에서 아직 개발하지 못한 부분을 좀더 연구하여 임상에 활용해야 할 것이며 기원식물의 種數가 다양한 것과 近緣植物을 약용하는 것 들은 실험적 비교 연구가 요구된다. 또한 아직 정리하지 못한 다른 科의 식물들도 이러한 문헌적 고찰을 통한 기원식물을 조사하여 임상과 실험연구에 기초적인 자료로 활용되어야 할 것으로 思料된다.

V. 결 론

국내에 자생 또는 재배되고 있는 수련과(Nymphaeaceae) 식물에 대하여 국내외 문헌을 조사한 뒤에 총목록을 만들고, 그 가운데서 약으로 이용 가능한 약재를 조사하여 그 분포현황에 관한 조사와 약용부위에 따른 韓藥名·學名 및 鄉名등과 약물의 性味, 歸經, 效能 등에 관하여 조사하고 아울러 독성에 대하여 조사한 결과 다음과 같이 요약되었다.

1. 한국산 수련과(Nymphaeaceae) 식물은 총 6屬 10種으로 조사되었으며, 그 중 약용식물은 5屬 5種으로 약 50%로 조사 되었다.
2. 수련과(Nymphaeaceae) 식물 總 10種중 개연꽃屬 Nuphar 4種으로 가장 많았고, 약용식물은 5屬 모두 각각 1種으로 조사 되었다.
3. 수련과(Nymphaeaceae) 식물중 약용식물을 부위별로 분류하여 보면 其他類가 10種으로 가장 많은 것으로 조사되었다.
4. 性味는 平性藥物이 11種, 甘味가 15種으로 가장 많았다.
5. 歸經은 肝脾經이 12種으로 가장 많았다.
6. 效能은 止血藥物이 11種으로 가장 많았다.
7. 독성은 없는 것으로 조사되었다.

참고문헌

1. Hong SP, Jeong YJ, Lee ST, Gim MY. Plant Systematics, Second Edition, Seoul, Shinilbooks, 2005 : 219, 226-8.
2. Song MJ. Characteristics and propagation of Nymphaea spp. in Korea, Korea University Graduate School, 2012.
3. Kim SN, Lee JS. Ecological Characteristics and Growth Environment of Korean Native Water Plants, Flower research, 2003 ; 11(1) : 21-35.
4. State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China, Zhonghuabencao, Vol(8), Shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1999 : 222-53.
5. Cho EJ. Antioxidant and Anti-Dementia Activity of Enzymatic Hydrolysates of Lotus (Nelumbo nucifera G.) Leaf, Chonnam National University Graduate School, 2010.
6. Park JH, Lee BG, Byun GI, Kim DW. Antioxidant Activities and Inhibitory Effect on Oxidative DNA Damage of Nelumbinis Semen Extracts, The Korean Journal of Herbology, 2010 ; 25(4) : 55-9.
7. Sim G. Analysis of antioxidative components, fatty acids and phytosterols in lotus seeds and roots, Konkuk University Graduate School, 2015.
8. Kim HG, Oh MS. Protective Effects of Nelumbinis Semen Against Neurotoxicity induced by 6-Hydroxydopamine in Dopaminergic Cells, The Korean Journal of Herbology, 2009 ; 24(2) : 87-92.
9. Jeong JG, Kim CH. A Herbological Study on the Plants of Aspidiaceae in Korea, The Korean Journal of Herbology, 2009 ; 24(2) : 57-66.
10. Jeong JG. A Herbological Study on the Plants of Amygdalaceae in Korea, The Korean Journal of Herbology, 2016 ; 31(1) : 49-60.
11. Lee WC. Coloured standard illustrations of Korean plants, Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 123-4.
12. Lee, YN. New flora of Korea(I), Seoul : Gyohaksa corporation, 2006 : 408-12.
13. Lee WC. The names on the plants of Korea, Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 357-61.
14. Lee CB. Coloured Flora of Korean(Up), Seoul : Hyangmunsa, 2003 : 330-3.
15. Shin MK, Jeong BS. A unabridged picture dictionary of Hyangyak(herb medicine), Seoul, Younglimsa, 1990 : 510-8.
16. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao dacidian, Vol. zhong, shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 1088-9, 1815-6.
17. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao dacidian, Vol. xia, shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 1815-6, 2205, 2459-63, 2465.
18. Zhu YC. Plantae medicinales chinae boreali-orientalis, Harbin : Heilongjiang Science & Technology Publishing House, 1989 : 346-55.
19. Shin MK. Clinical traditional Herbalogy, Seoul : Younglimsa, 2002 : 504-8, 803-4.
20. Oh SY, Park JH. Distribution Map of Vascular Plants in Korea, Seoul : Academy-Book Publishers, 2001 : 280-2.
21. Jeong JG, Ju YS. The herb medicinal resources, Seoul : Younglimsa, 2005 : 191-3.
22. Lee ST. Ecologically in the Korean Society, Seoul : Academy-Book Publishers, 1997 : 405-6.